特許取得

新・省エネ　PTC 自己過熱抑制システム

輻射熱式床暖房

ほっとDAN

立ち上がり時の電気「使用量」50～67%節約!!

PTC専用コントローラ1台で
最大23畳4ゾーンを制御

安全

経済性

安心

保証

快適

発熱体
10年保証

株式会社 DAN

http://dan-yukadan.com/

輻射熱式床暖房

ほっとDAN

省エネ性

快適性（アメニティー空間演出）

安全性

みんなにやさしい 不思議な床暖房

足元からすばやく暖める
ポカポカと陽だまりの中にいるような優しい自然な暖かさ…

「ほっとDAN」は床からの伝導熱と輻射熱で床面を暖めるので
床から天井までの温度差が少なく一定に保たれるため
足元が暖かで頭がスッキリとした
心地よさをお届けします。

頭寒足熱 の理想の床暖房です。

火を使わない床暖房は、燃焼による排気ガスや臭い、
空気の乾燥やホコリの舞い上がりがなく
また騒音の心配もなく、床面全体が利用でき、
さらに地球環境に優しく、経済性にも優れて
節約社会にも最適なシステムです。

ガスストーブ、
灯油ストーブと違い
排気がないから
いつでもクリーンな暖かさ

必要以上温度が上がらず ムダなく暖める

発熱体 10年保証

快適 省エネ性

節約のポイント

家計に優しい 低ランニングコスト

床暖房用に専用チューニングされたPTC面状発熱体のため、低温時における発熱性能が極めて高く短時間に昇温し以後一定温度を保つため、消費電力を大幅にカットします。また、自社開発特許取得コントローラにより従来の電気式床暖房をはるかに凌ぐ低ランニングコストを実現しました。

安心

日本リビング保証が 耐久性を認定

日本リビング保証株式会社が「ほっとDAN」の耐久性を認定し、10年保証致します。通常使用における自然故障はもちろん、万が一の施工ミスによる故障（2年目以降）も対象となります。そして、コントローラは3年保証。
コールセンターの24時間受付体制で対応致します。

10万時間を超越して性能持続

半永久の耐久性

ヒータ耐久性試験（連続、断続による実証テスト）が10万時間を超えて継続試験中です。※

例 10万時間 ／ 1日12時間 30日×5ヶ月（1年間の運転時間） ≒ 55年

※JISに準じる加速度試験では20年相当以上の結果が得られています。

環境性

地球環境にも優しい

CO_2の排出量を低減し地球環境保護にも貢献します。
比較的低い温度ですので、建物にも優しい床暖房システムです。

真の経済性

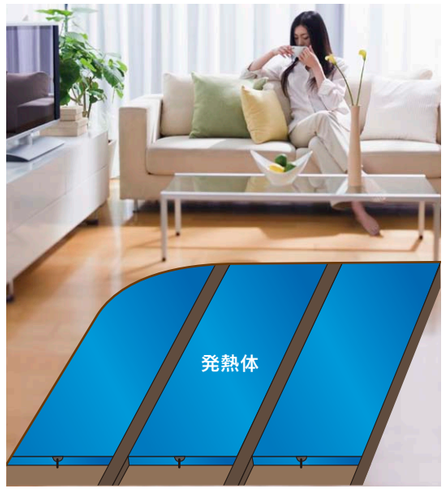
メンテナンスフリー

ガスや灯油式温水床暖房と異なり、ボイラー交換等がなく熱伝導効率低下もありません。「ほっとDAN」は、イニシャルコスト、ランニングコストのみならず、LCC（ライフサイクルコスト）も一番安価です。※

※LCC: 製品を導入してから終焉を迎えるまでの全ての経費。
メンテナンス・ランニングコスト・イニシャルコストの総額。

	ランニングコスト比較	CO_2排出量比較
●床暖房　8帖タイプの場合		
当社PTC『ほっとDAN』	約2,280円	1.0
他社PTC床暖房	約3,000円	約1.4倍
灯油温水式床暖房	約4,600円	約3.0倍
ガス温水式床暖房	約4,800円	約1.6倍
電気ニクロム線式床暖房	約5,500～6,000円	約1.9倍

- 部屋面積（8帖）13.24㎡
- 床暖房敷設面積 7.92㎡
- 床温 25℃
- 電気代 22円/1kWh
- 灯油代 60円/ℓ
- ガス代 93円/1㎥
- 1日8時間×30日 運転



※フローリング方向と直交に入れます

自己過熱抑制 PTC面状発熱体

温度センサ※のいらない床暖房です

※温度ヒューズやサーモスタット

少ない電気量で経済的 **安全 快適**

やさしい温もり

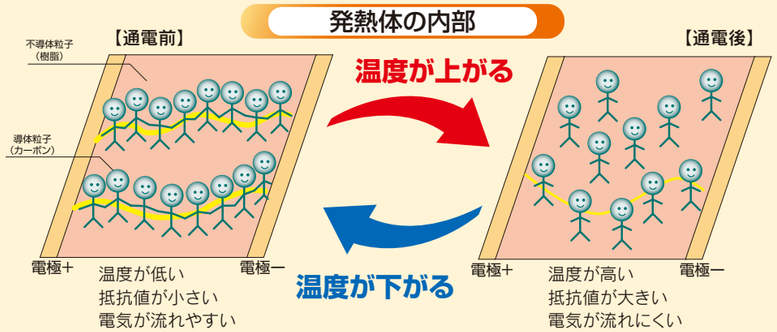
低温やけどや異常過熱の心配がありません

＊約40℃では一般的に低温やけどになりにくい温度ですが、乳幼児や皮膚の弱い方、お年寄や泥酔等で長時間同じ状態が継続する場合は、低温やけどのおそれがありますのでご注意ください。

意識することなく勝手に節約します

それを可能にしたのが PTC面状発熱体です

Positive Temperature Coefficient＝正温度係数

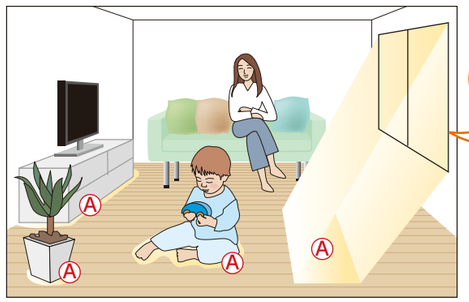


「PTC特性」とは温度が高くなると電気抵抗値が大きくなる特性のことをいいます。
この「PTC特性」を具体的に図に表すと、左図のように温度が低いときは、導体粒子（カーボン）の連鎖が連なっていて、電気が流れやすく（抵抗値が小さい）温度が高くなると、不導体粒子（樹脂）が膨張し、導体粒子の連鎖が少しずつ離れ、電気が流れにくく（抵抗値が大きい）なります。さらにある一定温度を超えると抵抗値が急激に増加し通電電流を抑制するため異常過熱になることがありません（自己過熱抑制機能）。

温度が上昇すると消費電力が低下し、一定の温度以上に上がりません

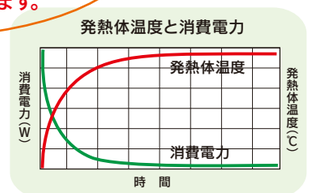
面全体が発熱体だから均一な温度分布で、しかも昇温性に優れています

また、「自己過熱抑制機能」により家具の下や日の当たる場所等の過昇温を防ぎます。
床暖房の敷設エリアを気にすることなくお部屋のレイアウトを自由に変えられます。



Ⓐの場所では
発熱体自体が電流を少なくし
温度の上昇を抑制します。
Ⓐ以外の場所では
通常どおり電気が流れています。

注目



自己過熱抑制

熱くなりすぎず安全

注目

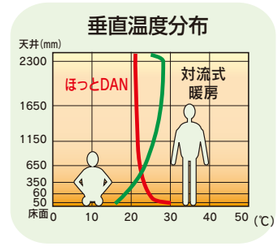
サーミスタなどのセンサでの制御方法は、センサのある点で温度制御をしているため、センサのないところでの、こもり熱（閉塞温度）が思った以上に上昇して低温やけどを起こすおそれがあります。「ほっとDAN」は面全体がセンサの役割をしているため、どの部分でも自己過熱抑制機能が働き、一定の温度以上に上がらないため低温やけどや異常過熱の心配がなく安全です。

均一な温度分布

どこでも温かい

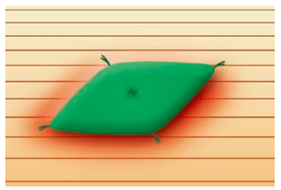
真球度が高く粒度分布が非常にシャープなカーボン及び不導体粒子（樹脂）が均一に分散しているため、面全体の抵抗・発熱も均一になりどの場所でも同じ温度が実現できます。

伝導熱暖房に加え輻射熱暖房のため空気の乾燥がなく、燃焼ガスによる空気の汚れもありません。また、室内の上下の温度差が少なく一定のため頭寒足熱で快適性に優れています。



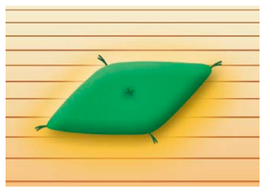
こもり熱による異常過熱防止

●従来の電気式床暖房



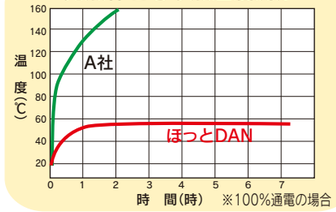
物を置いた、その下だけ熱がこもり異常過熱します。

●当社PTC床暖房「ほっとDAN」



温度が上がった部分だけ発熱、電気消費を抑え異常過熱を防ぎます。

発熱体こもり熱温度測定 ※



※A社では、低温やけどのみならず火災になる温度まで異常過熱しますが、PTC発熱体ではなりません。

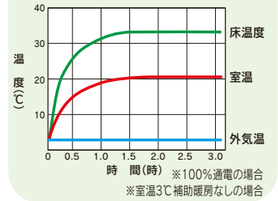
暖かいのに省エネ

寒い朝でもすぐにポカポカ

節約のポイント

PTC面状発熱体の「ほっとDAN」は敷設面積の約90%※が熱源ですので熱の伝導性に優れ、立上りが早く熱のロスがありません。

低温からの立ち上がり



選べる暖かさ

どんな床仕上げ材にも対応

標準発熱体の他に、ハイパワー発熱体もラインナップ！
無垢材やジュータン、乾式・湿式コンクリート埋設にも柔軟に対応できます。
（PTC線ヒータの場合は、ピッチ間隔によりW密度を調節できます。）

特許取得
コントローラ 特許 第3536286号
第4646335号

コントローラ3年保証

時間差回路別 通電率制御式 コントローラ

省エネ性
安全性
快適性
アメニティー空間演出

PTCを知りつくしたメーカーならではの技術力

電気容量 20A 制御
当社独自のPTC専用コントローラ対応で
アンペアブレーカ契約変更不要

PTC面状発熱体
時間差回路別 通電率制御式 コントローラ

次世代 省エネ 床暖房が実現できました

少ない電気で広い敷設面積をカバー!

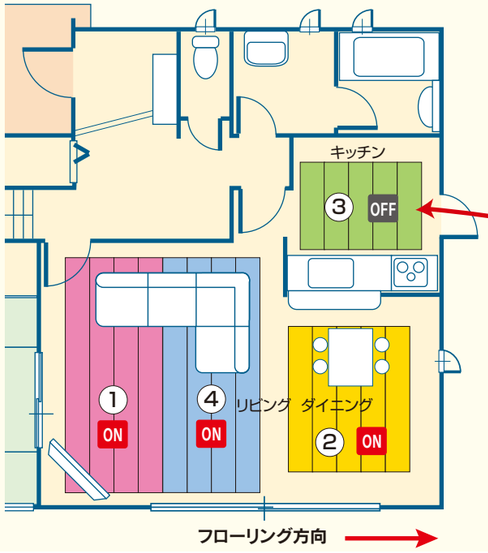
「ほっとDAN」は、新しい発想と技術で
PTC床暖房の一番の弱点である 立ち上り時の高電気負荷容量を解消

自社開発　PTC発熱体専用コントローラシステム

PTC面状発熱体は必要以上温度が上がらず
通電率制御式コントローラ が ムダなく暖め、きめ細かく温度制御。

4つのエリアで別々にON/OFFコントロールが可能

「ほっとDAN」は敷設場所を
4つのエリアに分けて敷設します。



【例えば】
リビング（①④エリア）
ダイニング（②エリア）
キッチンの足元暖房（③エリア）
として敷設することが出来ます。

節約のポイント
使う部分だけをON
使わないところはOFFにする。
こんな効率のよい使い方が
コントローラ1台でできるので
手軽に省エネが実現できます。

簡単操作
一目でわかる
大きな文字

1ボタン1機能の
ユニバーサルデザインを採用

コントローラで簡単にタイマー設定も可能です。
24時間内で2タイマー設定でき
毎日繰り返し運転されます。

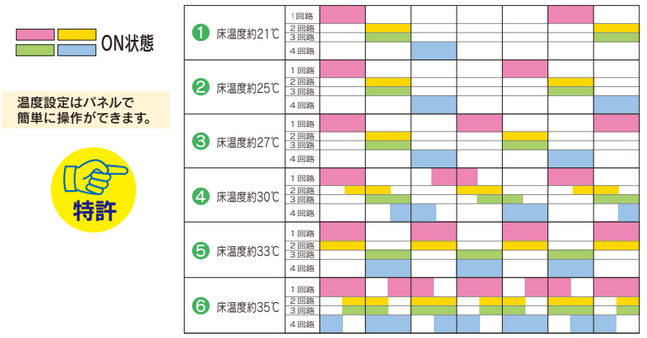
オプションで携帯電話から遠隔操作でON／OFFができます
HA（JEM-A）機能　M11、M08に対応

※JIS Z 9101による安全色準拠の自己診断機能付き高機能コントローラは
コンパクトに壁におさまります。
操作確認音※で確実に操作されたことが確認できます。
※標準は『鳴る』設定ですが、ユーザーが『鳴らない』の設定にすることもできます。

時間差回路別制御

部屋全体をすばやく快適に

敷設した発熱体を4回路に分割し、時間差で回路ごとに制御された電気が流れます。
突入時の電流を20A以内に抑え、広い敷設面積を短時間で快適な床温度にすることができます。



床温度は室温18℃における温度です。 建物の構造・環境により異なる場合があります。 〔通電イメージ〕

温度調整

安定した床温度

高性能CPUで電気のON・OFFを通電率比率で自動で繰り返します。
この制御をすることにより、「ほっとDAN」は差動通電（サーモスタット制御）より安定した床温度を得ることが出来ます。

20A 電流制御

コストの削減

最大の電流値を20A以内に制御します。20A以上の電気が流れないため、ブレーカの容量を大きくする必要がなくなり基本契約料を抑えることが出来ます。
※より広い敷設に対応した30Aコントローラもあります。

20A 1回路で 広いお部屋にも 敷設可能

大面積も すばやく暖める

コントローラ1台で、敷設率60%なら23畳まで敷設できます。
（2V4の場合）

※30A対応コントローラは最大27畳まで敷設できます。（2V4の場合）

敷設面積 電気容量

同じ電気容量ならば他社の2倍の敷設!
同じ敷設面積ならば他社の50%の電気設計容量!

特許

PTC面状発熱体の特徴を活かし、突入時は交互通電、発熱体の抵抗値が大きくなれば、通電エリアを切り替えながら、温度を維持する節約システムです。

このシステムは弊社の特許ですので、他社には真似できない独創的なコントローラシステムです。

施工プラン　参考例

お部屋の広さや、間取りに応じてあらゆるプランに対応できます。

4.5帖、6帖、8帖の価格設定は、200Vでコントローラ UM-12使用時の価格です。

6帖タイプ

サイズ(mm)	1800×2700×0.7
標準小売価格	287,000円
PTC専用 コントローラ込価格	337,000円
ランニングコスト	1,710円

8帖タイプ

サイズ(mm)	2400×2700×0.7
標準小売価格	370,000円
PTC専用 コントローラ込価格	420,000円
ランニングコスト	2,280円

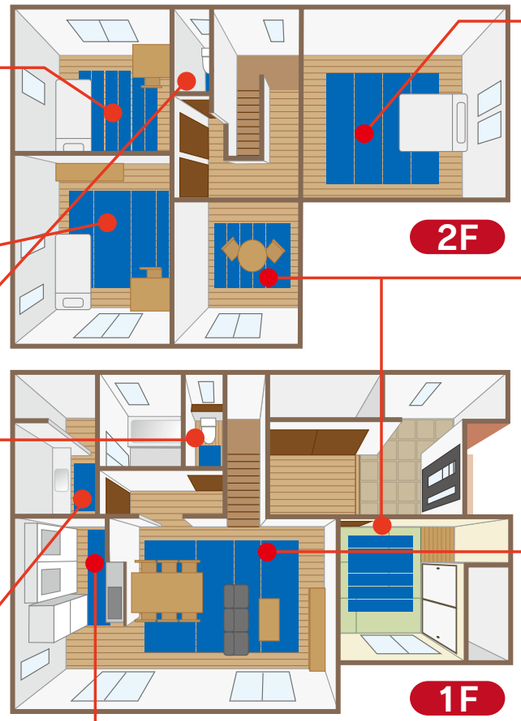
トイレタイプ

サイズ(mm)	600×600×0.7
標準小売価格	34,800円※1
ランニングコスト	150円

洗面所タイプ

サイズ(mm)	600×1200×0.7
標準小売価格	40,000円※1
ランニングコスト	300円

※1 コントローラーを除いた表示です。
（両切りスイッチで使用できます）



10帖タイプ

サイズ(mm)	2400×3500×0.7
標準小売価格	487,200円
PTC専用 コントローラ込価格	511,200円
ランニングコスト	2,960円

4.5帖タイプ

サイズ(mm)	1800×1800×0.7
標準小売価格	209,600円
PTC専用 コントローラ込価格	259,600円
ランニングコスト	1,140円

12帖タイプ

サイズ(mm)	2400×4500×0.7
標準小売価格	626,400円
PTC専用 コントローラ込価格	650,400円
ランニングコスト	3,808円

シート方向はフローリング方向と直交に入れます

キッチンタイプ

サイズ(mm)	600×2400×0.7
標準小売価格	112,400円
ランニングコスト	600円

■ランニングコストの算出基準
●1日8時間連続運転　●1ヶ月(30日)運転
●電気料金22円/1kwh　実施使用電力60%
概算式／(定格W×枚数)×時間×電気料金×日数×60%
■上記は一般的な高気密・高断熱住宅の概算式です。暖房する部屋の断熱条件、外気温度、使用条件によってランニングコストは変わります。

◎当社PTCコントローラ(4チャンネル)による金額です。

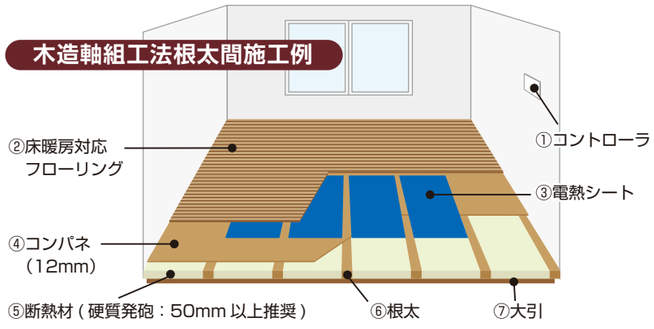
価格には施工費、消費税は含まれておりません。

施工性

あらゆる場面にスムーズに対応します

薄型で耐久性に優れているため、様々なテクスチュアにスムーズに施工できます。フローリングやクッションフロア、畳はもちろん、大理石や天然石など、工夫次第でさらに楽しい床暖房がお楽しみいただけます。

木造軸組工法根太間施工例



※発熱体はフローリング方向に対して直交に敷設します。

仕上材選びが自由

【 フローリング 】　【 大理石・タイル 】　【 畳 】　【 カーペット 】　【 コルクタイル 】

※仕上げ材は床暖房対応のものをお選び下さい。

※岩盤浴や融雪システムにもご使用いただけます。

エコ設計

発熱体が自己温度制御機能を備えているので、床面温度が上昇するのに合わせて消費電力を抑える省エネ設計。電気代も8帖・月2千円台を実現。

安心設計

長時間の通電テストをクリアし、耐久性にも優れているので、定期メンテナンスが一切不要。工事は、床暖房シートを敷き、配線処理のあと結線します。

リフォームにも最適

既設フロアを剥がさず施工できるのはもちろん、築浅住宅には家具移動をせずに床下で施工する工法であこがれの床暖房を実現します。

製品仕様と価格表

2V4（200V）は最長6500mmまで可能

※三相200Vでは使用できません

消費税別途

規格(mm) 幅 × 長さ × 厚み	ほっとDAN　100V（単相100V仕様） 品番	突入電流(A)	定格消費電力(W)	突入消費電力(W)	ランニングコスト	ほっとDAN　200V（単相三線式200V仕様） 品番	突入電流(A)	定格消費電力(W)	突入消費電力(W)	ランニングコスト	定価
270×300×0.7	1V2-300	0.26	16	26	32円	2V4-300	0.16	13	32	30円	17,400円
270×400×0.7	1V2-400	0.35	21	35	42円	2V4-400	0.21	17	43	40円	17,400円
270×500×0.7	1V2-500	0.44	26	44	53円	2V4-500	0.27	21	53	50円	17,400円
270×600×0.7	1V2-600	0.52	31	52	63円	2V4-600	0.32	26	64	60円	17,400円
270×700×0.7	1V2-700	0.61	36	61	74円	2V4-700	0.37	30	74	70円	17,400円
270×800×0.7	1V2-800	0.71	41	71	84円	2V4-800	0.42	34	85	80円	17,400円
270×900×0.7	1V2-900	0.79	46	79	95円	2V4-900	0.48	38	95	91円	17,400円
270×1000×0.7	1V2-1000	0.88	51	88	106円	2V4-1000	0.53	43	106	101円	18,300円
270×1100×0.7	1V2-1100	0.96	56	96	116円	2V4-1100	0.58	47	116	111円	19,200円
270×1200×0.7	1V2-1200	1.05	62	105	127円	2V4-1200	0.63	51	127	121円	20,000円
270×1300×0.7	1V2-1300	1.13	67	113	137円	2V4-1300	0.69	55	137	131円	21,500円
270×1400×0.7	1V2-1400	1.22	72	122	148円	2V4-1400	0.74	60	148	141円	22,900円
270×1500×0.7	1V2-1500	1.32	77	132	158円	2V4-1500	0.79	64	158	151円	24,400円
270×1600×0.7	1V2-1600	1.39	82	139	169円	2V4-1600	0.84	68	169	161円	25,800円
270×1700×0.7	1V2-1700	1.48	88	148	180円	2V4-1700	0.90	72	179	171円	27,200円
270×1800×0.7	1V2-1800	1.59	94	159	190円	2V4-1800	0.95	77	190	181円	28,600円
270×1900×0.7	1V2-1900	1.68	98	168	201円	2V4-1900	1.00	81	200	192円	30,000円
270×2000×0.7	1V2-2000	1.77	103	177	211円	2V4-2000	1.05	85	211	202円	31,500円
270×2100×0.7	1V2-2100	1.85	110	185	222円	2V4-2100	1.11	89	221	212円	32,900円
270×2200×0.7	1V2-2200	1.94	114	194	232円	2V4-2200	1.16	94	232	222円	34,300円
270×2300×0.7	1V2-2300	2.03	119	203	243円	2V4-2300	1.21	98	242	232円	35,700円
270×2400×0.7	1V2-2400	2.12	125	212	254円	2V4-2400	1.26	102	253	242円	37,200円
270×2500×0.7	1V2-2500	2.21	129	221	264円	2V4-2500	1.32	106	263	252円	38,600円
270×2600×0.7	1V2-2600	2.29	134	229	275円	2V4-2600	1.37	111	274	262円	40,000円
270×2700×0.7	1V2-2700	2.38	141	238	285円	2V4-2700	1.42	115	284	272円	41,500円
270×2800×0.7	1V2-2800	2.47	145	247	296円	2V4-2800	1.47	119	295	282円	42,900円
270×2900×0.7	1V2-2900	2.56	150	256	306円	2V4-2900	1.53	123	305	293円	44,300円
270×3000×0.7	1V2-3000	2.64	156	264	317円	2V4-3000	1.58	128	316	303円	45,700円
270×3100×0.7	1V2-3100	2.73	160	273	328円	2V4-3100	1.63	132	326	313円	47,200円
270×3200×0.7	1V2-3200	2.82	166	282	338円	2V4-3200	1.68	136	337	323円	48,600円
270×3300×0.7	1V2-3300	2.91	172	291	349円	2V4-3300	1.74	141	347	333円	50,000円
270×3400×0.7	1V2-3400	3.00	176	300	359円	2V4-3400	1.79	145	358	343円	51,500円
270×3500×0.7	1V2-3500	3.09	181	309	370円	2V4-3500	1.84	149	368	353円	52,900円
270×3600×0.7	1V2-3600	3.17	187	317	380円	2V4-3600	1.89	153	379	363円	54,400円
270×3700×0.7	1V2-3700	3.26	192	326	391円	2V4-3700	1.95	158	389	373円	55,800円
270×3800×0.7	1V2-3800	3.35	197	335	402円	2V4-3800	2.00	162	400	383円	57,200円
270×3900×0.7	1V2-3900	3.43	203	343	412円	2V4-3900	2.05	166	410	394円	58,600円
270×4000×0.7	1V2-4000	3.53	207	353	423円	2V4-4000	2.10	171	421	404円	60,000円
270×4100×0.7	1V2-4100	3.61	212	361	433円	2V4-4100	2.16	175	431	414円	61,500円
270×4200×0.7	1V2-4200	3.70	219	370	444円	2V4-4200	2.21	179	442	424円	62,900円
270×4300×0.7						2V4-4300	2.26	183	452	434円	64,400円
270×4400×0.7						2V4-4400	2.31	187	463	444円	65,800円
270×4500×0.7						2V4-4500	2.37	192	473	454円	67,300円
270×4600×0.7						2V4-4600	2.42	196	484	464円	68,700円
270×4700×0.7						2V4-4700	2.47	200	494	474円	70,000円
270×4800×0.7						2V4-4800	2.52	204	505	484円	71,500円
270×4900×0.7						2V4-4900	2.58	209	515	495円	72,900円
270×5000×0.7						2V4-5000	2.63	213	526	505円	74,400円
〃						〃	〃	〃	〃	〃	〃
270×6500×0.7						2V4-6500	3.42	277	684	656円	96,400円

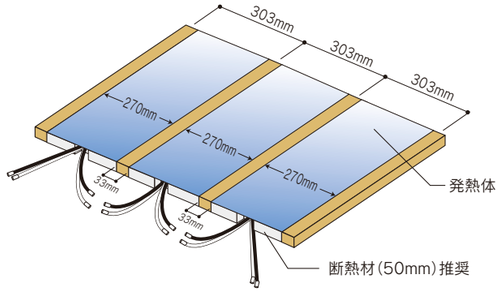
◎200V(2V4)使用の場合　ランニングコスト計算根拠(建物の構造・環境により異なります)　外気温2℃　室温18℃　参考 Q値＝2.0　床温度25℃(2モード設定)1日8時間×30日×22円
ただし、UM-12の場合は(1モード設定)　表示価格はコントローラの費用も含まれた価格です　施工費別途
22円は電力会社各社の従量電灯契約(300kw～)の平均値です
※浴室埋設用・融雪ルーフヒーティング用は、仕様価格が異なりますのでお問い合わせください。　※商品改良のための仕様などの記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

コントローラ（単相100V/200V兼用）

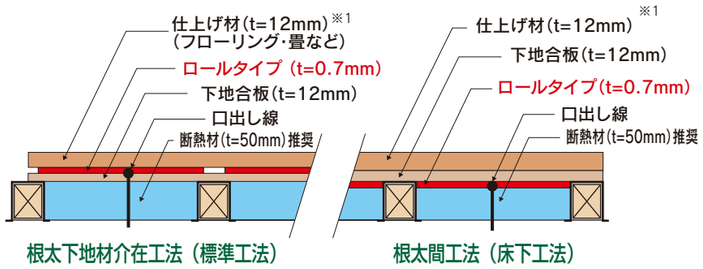
製品名	品番	外形寸法(mm)	許容突入電流	定価
4面及び大面積用コントローラ	M11MR1-20	120×162×56	20A	88,000円
4面及び大面積用コントローラ	M08MR2-30	120×162×56	30A	108,000円
小面積用コントローラ	UM-12	120×70×50	12A	38,000円
1面用コントローラ	UTH-JPV1	120×110×45	15A	64,000円
2面用コントローラ	UTH-JPV2	120×110×45	15A×2	75,000円
ヒーター接続コード	SC-5	5,000		3,000円

床下構造と施工例

◎仕上げ材に応じての施工例です。
◎ボンドご使用の場合は、ウレタン１液タイプの耐熱型をご使用ください。
◎電熱シートは養生テープ等で固定してください。

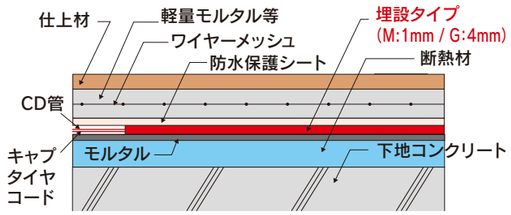


根太下地材介在工法・根太間工法（床下配線）

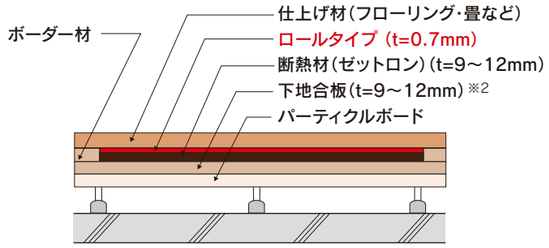


コンクリート埋設工法

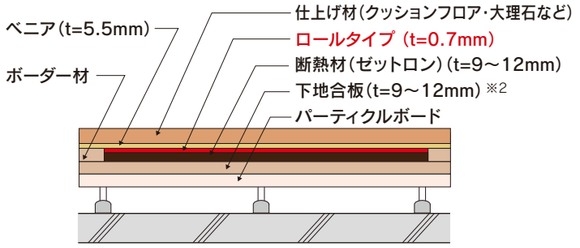
※仕上げ材とシンダーコンクリート又は軽量モルタルの合計の厚みが65mm以下が望ましい



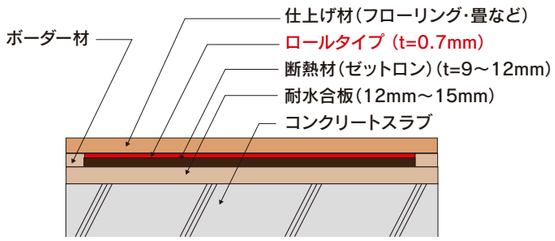
二重床工法（床上配線）



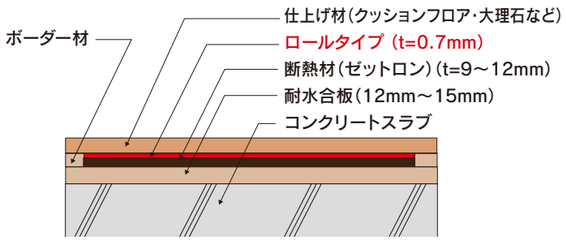
クッションフロア・大理石着床時工法（床上配線）



RC直貼り工法（床上配線）



クッションフロア・大理石直貼り工法（床上配線）



ロールタイプ

1V2・1V1・2V4・2V3

標準発熱体 1V2・2V4
ハイパワー発熱体 1V1・2V3

埋設タイプ

乾式 2V3-M　湿式 2V3-G　SRL-30-2

※RC直貼り工法、コンクリート埋設工法は施工方法が異なりますので、弊社または代理店へ必ずお問い合わせください。

※ジュータン・長尺塩ビシート・クッションフロア・タイル（乾式工法）等の場合は発熱体と仕上げ材の間に合板を敷設して下さい。

※1　仕上げ材が12mmを超える場合は弊社または代理店へ必ずお問い合わせください。
※2　パーティクルボードが熱であばれる可能性がありますので必ず下地合板を施工します。

豊富なコントローラ バリエーション

20A 23帖まで ※敷設率60%

ブレーカの容量を増やさずに、大面積を速く暖めることができます。
保育園、病院、飲食店など、新築はもちろんリフォームにも最適です !!

UM-12
小面積用コントローラ
12A、1日／3タイマー
38,000円

UTH-JPV1
1 面用コントローラ
15A、1日／3タイマー
64,000円

UTH-JPV2
2 面用コントローラ
15A×2、1日／3タイマー
75,000円

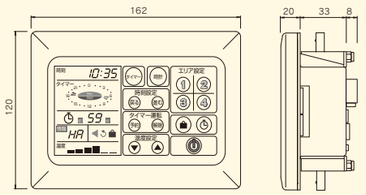
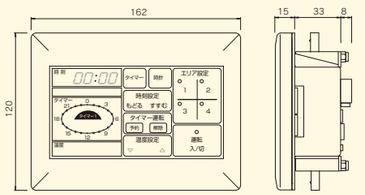
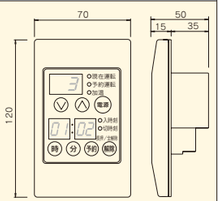
M11
4 面用及び大面積用コントローラ
20A用、敷設長さ76m
88,000円

M08
4 面用及び大面積用コントローラ
30A用、敷設長さ90m
108,000円

オプションで携帯から ON/OFF 操作機能が付けられます　別荘管理に最適！

価格には施工費、消費税は含まれておりません。

コントローラの仕様

品　名	多機能コントローラ		小面積用コントローラ
型　式	M11シリーズ	M08シリーズ	UM-12
外　観			
品　番	M11MR1-20	M08MR2-30	UM-12
最大負荷電流	20A	30A	12A
電源・電圧	単相　AC100V／200V		
消費電力	5W以下（負荷時を除く）		
絶縁抵抗	DC500Vメガにて100MΩ以上（電源一筐体）		
絶縁耐圧	AC1800V 1秒間（電源一筐体）		
動作環境	-10～40℃（80%RH以下）		0℃～40℃（80%RH以下）
制御出力	リレー式		
制御方法	時間差回路別通電率制御		ON／OFF通電率制御
温度設定	弱～強　6段階設定		弱～強　10段階設定
タイマー機能	1日　2タイマーセット可能　毎日繰り返し自動運転可能		1日　3タイマー　毎日繰り返し
時　計	24時間表示（分単位）　精度：月差±約1分（25℃±5℃にて）RTC搭載		24時間表示（分単位）
安全機能	設定電流以上の過電流を防止　チャイルドロック機能 など		チャイルドロック機能
暖房エリアの選択	4箇所の暖房エリアが選択可能		――
取り付け方法	スライド爪式挟み込み機構付き（取付けボード厚4～25mm）		未来工業スライドボックスSBY　又は 松下電工C型挟み金具WN3992Kに準じる
ボード開口寸法	W140mm×H95mm（+2mm）	W150mm×H100mm（+2mm）	
標準価格	88,000円	108,000円	38,000円

※オプション　HA（JEM-A）機能 M11、M08に対応

M08MR2には、特許の他に、実用新案3147046号の技術が利用されています。

発熱体最大長さ（1枚あたり）

電　圧	種　別	型　番	最大長さ
単相AC100V	ハイパワー発熱体	1V1-	2.4m
	標準発熱体	1V2-	4.2m
単相AC200V	ハイパワー発熱体	2V3-	4.4m
	標準発熱体	2V4-	6.5m

※対地電圧150V以下

■ コントローラ別　敷設最大面積（敷設長さ）及び回路別敷設上限長さ

敷設最大面積（長さ）		M11MR1-20			M08MR2-30			UM-12
			1回路・4回路	2回路・3回路		1回路・4回路	2回路・3回路	
100V	1V1	8.4㎡（28.0m）	9.3m	4.7m	10.0㎡（33.6m）	11.2m	5.6m	2.4㎡　（7.8m）
	1V2	13.8㎡（46.0m）	15.3m	7.7m	19.2㎡（54.0m）	18.0m	9.0m	3.8㎡（12.4m）
200V	2V3	15.0㎡（50.0m）	16.6m	8.4m	17.6㎡（58.8m）	19.5m	9.8m	4.1㎡（13.5m）
	2V4	21.8㎡（76.0m）	25.3m	12.7m	27.0㎡（90.0m）	30.0m	15.0m	6.1㎡（20.0m）

⚠ 安全に関するご注意

◎ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
◎「施工マニュアル」をよくお読みの上、正しい施工を実施してください。
◎これらの商品は、電気を使用していますので誤施工、誤使用しますと感電、発火などのおそれがあります。
◎電気工事は、電気設備基準及び電気工事士法が適用されます。必ず電気工事店にご依頼のうえ、確実に施工してください。不確実な結線は発煙、発火の原因となります。
◎床暖房発熱体を刃物で傷つけたり、釘を打ちつけたりしないでください。漏電、感電のおそれがあります。
◎床暖房発熱体は、規定の容量をこえる長さを接続しないでください。発煙、発火のおそれがあります。
◎電源には、電気設備基準（228条）に基づく専用回路ブレーカ（NFB）と漏電ブレーカを設置してください。
万一の過電流時、感電時や漏電時に安全に回路を遮断するために必要です。

ご購入の前に

◎本カタログ掲載商品の希望小売価格には、設置調整費・使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。
◎商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのであらかじめご了承ください。
◎印刷物と実物では多少色味が異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
◎このカタログの掲載商品の詳細については、販売元、代理店または、弊社におたずねください。

輻射熱式床暖房 **ほっとDAN**

ここが知りたい!!（よくある質問）

安全性

こもり熱
床暖房の上に家具やソファーを置いても自己過熱抑制機能（SOC）により異常過熱することはありませんが、素材により変色等する場合がありますのでご注意ください。

防水性
水などをこぼしても、速やかに拭き取れば大丈夫です。床下浸水等の場合は点検後（有料）にご使用ください。

低温やけど
低温やけどは、人体と接触する床面温度と接触時間によりますが、赤ちゃんや乳幼児、体の不自由な方、または皮膚が弱い方、お年寄りや泥酔等で長時間同じ姿勢の状態が継続する場合などは低温やけどのおそれがありますのでご注意ください。一般に低温やけどが始まる温度は約 42℃といわれています。（EFCT 試験※で 41.4℃のデータが得られています。）
※接触皮膚温度試験で、電気床暖房工業会の基準は44℃以下となっています。（横浜国立大による第3者測定試験結果）

電磁波
電気製品からは全て電磁波が出ていますが、微量のため人体に影響を与えるようなことはありません。また、遠赤外線のように身体によい電磁波もあります。当社の床暖房からもごく微弱な電磁波が出ていますが、電気カーペットの 1/50 程度です。（0.2~0.3μT：テレビ 0.2~2μT、電気カーペット 10~20μT、国際非電離放射線防護委員会 ICNIRP：基準値 83μT（60 Hz）100μT（50 Hz）の 1/250~1/200 程度です。）

居住性

昇温性
建物の構造・環境により異なりますが、面状発熱体のため熱源面積が広く一般的には 10 分程度で暖まってきます。約 30 分位で約 10℃以上の床温の上昇が得られます。※室温18℃の場合

温度調節
コントローラにより床表面温度の調節が 6 段階可能です。また、1 日 2 回のタイマー運転（毎日運転）ができますので毎日の操作をしなくても自動的に ON/OFF 運転されます。

暖房能力
建物の構造・断熱性能・環境・住まわれる方の体感により異なりますが、通常 60%以上の敷設率があれば主暖房として使えます。（温暖地）
寒冷地の場合は敷設面積にかかわらず、補助暖房との併用が必要となる場合があります。

輻射熱
電気カーペットは部分暖房のため「伝導熱」が主です。それに対して床暖房は面積効果による遠赤外線による輻射熱が加わるため『陽だまり』のような体感を味わうことができます。（電気カーペットにも輻射熱はあります。）

ジュータン／カーペット
毛足が短ければ、床暖房の心地よさが実感できます。

施工性 その他

床仕上げ材
熱の伝わる素材であればほとんどのものが使えますが、床暖房対応床仕上げ材を使用します。また、素材の熱伝導率等によりハイパワータイプの発熱体の使用も可能です。

リフォーム
薄いシート状の発熱体のため既存の建物の状態を活かして施工ができます。
アンペアブレーカ契約変更不要です。（当社独自の PTC 専用コントローラ対応で）

新築のリフォーム
新築時に床暖房を採用せず、実際に住んでみてやはり床暖房を採用すればよかったと思っている方に提案です。現状を変えずに床下から施工する「床下工法」が適用できる場合があります。
詳しくは弊社までお問合せください。

メンテナンス
基本的には不要です。ただし異音や異臭がした場合には、専用ブレーカを切り、販売店又は弊社までご連絡ください。このような場合の継続使用は、人体や建物に危険を生じます。

保証
コントローラは 3 年、発熱体本体は 10 年です。

お願い
お客様への製品サポートサービスを充実させるため、お求め頂いた製品の登録をお願いしております。
お手数ですが『お客様登録はがき』を弊社まで返信して下さい。
なお、個人情報保護法により返信された個人情報は製品サポートのみに利用し、目的以外の用途には一切利用いたしません。

◎屋根融雪、雨どい融雪、ロードヒーティングも取り扱っております。 お気軽にご相談ください。

※法律の改正により2010年9月1日よりAC200V製品にアースが不要となりました。

安全に関するご注意

※【重要】以下の注意を必ずお守りになって下さい。場合によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

使用上のご注意
1. ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
2. 床暖房の設置してある部分、及び配線箇所には釘や針を絶対に打たないでください。
3. 重いものの落下などによる衝撃は与えないでください。
4. 床暖房の上に水などをこぼした際は速やかに拭き取ってください。

設計上のご注意
1. 消費電力をご確認の上、正しい施工を実施ください。
2. この商品は屋内の乾燥した場所専用です。屋外や浴室内等頻繁に水のかかる場所には使用しないでください。
3. フローリング等床仕上材は必ず床暖房用のものを使用ください。
4. 断熱材は硬質発砲/50mm以上のものを使用するか、相当の性能の断熱材を使用してください。
5. コントローラは必ず指定のものを使用してください。

施工上のご注意
1. 発熱体本隊に刃物で傷をつけたり釘を打ちつけたりしないでください。
2. 発熱体シートを敷設する前の下地処理は必ずしてください。また、下地及び仕上材の間にごみや木クズが入らないようにこまめに掃除してください。
3. 床仕上材を施工する前に、必ず500Vの絶縁抵抗計にて絶縁テストを行ってください。併せて、テスターにて合成抵抗値を計り、結線確認を行ってください。

発売元
株式会社 DAN
TEL 0587-81-3739 FAX 0587-81-6439
〒480-0102 愛知県丹羽郡扶桑町高雄中海道137
問い合わせ全般 ✉ info-r@dan-yukadan.com
ホームページ http://dan-yukadan.com/

製造元 株式会社 メカ・エンジ

代理店

2011.10.5000